

EP42826 (4)



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 17 628 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 G 47/90**  
B 25 J 11/00

②① Aktenzeichen:	297 17 628.5
②② Anmeldetag:	2. 10. 97
④⑦ Eintragungstag:	19. 2. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 4. 98

DE 297 17 628 U 1

⑦③ Inhaber:  
Morawski, geb. Wiltos, Barbara, 58515  
Lüdenscheid, DE; Morawski, Boleslaw, 58515  
Lüdenscheid, DE

⑤④ Handhabungsgerät

DE 297 17 628 U 1

Lüdenscheid, den 17.09.1997

Boleslaw Morawski  
Wahrder Weg 8  
58515 Lüdenscheid

02.10.97

- 3 -

### Handhabungsgerät

- 5 Die Erfindung betrifft ein Handhabungsgerät, bestehend aus einer Schwenk-Linear-Einheit, einer Mehrpunkt-Positionier-  
vorrichtung, einer Führungseinheit und einem Winkelgetriebe

Es sind keine derartigen Geräte bekannt.

10

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handhabungs-  
gerät vorzuschlagen, das in eingefahrenem wie auch in aus-  
gefahrenem Zustand mehr als drei Stellen mit einem Greifer  
bestücken kann.

15

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß  
an der Schwenk-Linear-Einheit eine verstellbare Mehrpunkt-  
-Positioniervorrichtung lösbar befestigt ist.

20

Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß die  
Mehrpunkt-Positioniervorrichtung aus mehreren pneumatisch  
angetriebenen Anschlägen die an einem Deckel oder Flansch  
befestigt sind, besteht.

25

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß die pneumatisch ange-  
triebene Anschläge mit Hilfe von Führungsbolzen und Lager-  
büchsen an dem Deckel der Schwenkvorrichtung befestigt  
sind.

30

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß  
die pneumatisch angetriebenen Anschläge mit Hilfe von  
Nutensteinen an dem Flansch befestigt sind.

35

Es wird vorgeschlagen, daß die Schwenk-Linear-Einheit an  
einer Führungseinheit befestigt ist und die Kolbenstange  
der Schwenk-Linear-Einheit in der Mitte der Mitnehmerplatte

- 4 -

02.10.97

- 4 -

5 der Führungseinheit drehbar gelagert befestigt ist.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung geht man so  
vor, daß an der Mitnehmerplatte der Führungseinheit ein  
Winkelgetriebe befestigt ist, wobei ein Kegelrad an der  
10 Kolbenstange und das zweite Rad an der Ausgangswelle des  
Winkelgetriebes befestigt sind.

Schließlich wird vorgeschlagen, daß an der Ausgangswelle  
des Winkelgetriebes ein Mitnehmerflansch für die Befesti-  
15 gung von Greifereinheiten befestigt ist.

Die Erfindung bringt den wesentlichen Vorteil, daß eine  
Schwenk-Linear-Einheit in Verbindung mit einer Mehrpunkt-  
-Positioniervorrichtung, einer Führungseinheit und einem  
20 Winkelgetriebe ein Handhabungsgerät bildet, das mit einem  
Greifer mehr als drei Stellen bestücken kann.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand  
von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen  
25 näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines derar-  
30 tigen Handhabungsgerätes im Aufriß,

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform  
des Flansches für die Befestigung von  
pneumatisch angetriebenen Anschlägen,

35 Fig. 3 ein anderes Ausführungsbeispiel der Be-

5                   festigung der pneumatisch angetriebenen .  
Anschlägen an dem Flansch,

Fig. 4           eine andere Ausführungsform der Befesti-  
gung der pneumatisch angetriebenen  
10               Anschlägen an dem Flansch.

Die Figur 1 zeigt ein Handhabungsgerät, bestehend aus der  
Schwenk-Linear-Einheit (1), einer Mehrpunkt-Positionier-  
vorrichtung (2), wobei als Mehrpunkt-Positioniervorrichtung  
15           eine gesamte Positioniervorrichtungskonstruktion gemeint  
ist, bestehend aus dem Deckel (15), dem Anschlag (14),  
dem pneumatik Zylinder (16), der Führungsbüchse (17), dem  
Führungsbolzen (18). Dieser Mehrpunkt-Positioniervorrich-  
tung (2) ist lösbar mit der Schwenk-Linear-Einheit (1)  
20           verbunden und auf der Führungseinheit (3) montiert.  
Die Führungseinheit (3) besteht aus der Mitnehmerplatte (4)  
mit eingebauter Lagerung (8) für die Kolbenstange der  
Schwenk-Linear-Einheit (1), einem Halter (5) und in dem  
Halter (5) montierten Führungsbuchsen (6) die für die Lage-  
25           rung der Führungswellen (7) vorgesehen sind.  
Ein mögliche Ausbildung des Winkelgetriebes (9) zeigt die  
Figur 1. Hierbei wird das Getriebegehäuse (19) an der Mit-  
nehmerplatte (4) befestigt, wobei ein Kegelrad (11) an der  
Kolbenstange (21) der Schwenk-Linear-Einheit (1) und das  
30           zweite Kegelrad (12) wie auch der Mitnehmerflansch (20) an  
der Ausgangswelle (10) befestigt sind.

Die Figur 2 zeigt eine Ausführung des Flansches (29) für  
die Befestigung von pneumatisch angetriebenen Anschlä-  
35           gen (14 ).

02.10.97

- 6 -

5 Die Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des Flanches  
für die verstellbaren Befestigung der pneumatisch angetrie-  
benen Anschlägen (14'), hierbei die Flanschkonstruktion aus  
zwei an der Schwenk-Linear-Einheit (1) befestigten Ringen  
(28) und (32) besteht, wobei die Befestigung der pneuma-  
10 tisch angetriebenen Anschläge (14') an den Ringen (28) und  
(32) mit Hilfe eines Halters (30), einer Schraube (31) und  
des Nutensteins (33) erfolgt.

Bei der Figur 4 wird der Anschlag (14') mit Hilfe des Hal-  
15 ters (23) der Schraube (22) und des Nutensteins (24) an dem  
Flansch, der aus zwei Ringen (25) und (27) und der Schrau-  
be (26) besteht, befestigt.

20

25

30

35

02.10.97

- 1 -

### Schutzansprüche

- 5 1. Handhabungsgerät, bestehend aus einer Schwenk-Linear-  
-Einheit, einer Mehrpunkt-Positioniervorrichtung, einer  
einer Führungseinheit und einem Winkelgetriebe, dadurch  
gekennzeichnet, daß an der Schwenk-Linear-Einheit (1)  
eine verstellbare Mehrpunkt-Positioniervorrichtung (2)  
10 lösbar befestigt ist.
2. Handhabungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Mehrpunkt-Positioniervorrichtung (2) aus mehreren  
pneumatisch angetriebenen Anschlägen (14), die an einem  
15 Deckel (15) oder einem Flansch (29) befestigt sind,  
besteht.
3. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch geken-  
nzeichnet, daß die pneumatisch angetriebenen Anschläge  
20 (14) mit Hilfe von Führungsbolzen (18) und Lagerbüchsen  
(17) an dem Deckel (15) befestigt sind.
4. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch geken-  
nzeichnet, daß die pneumatisch angetriebene Anschläge  
25 (14 ) mit Hilfe von Nutensteinen (24) an dem Flansch  
befestigt sind.
5. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 4, dadurch geken-  
nzeichnet, daß die Schwenk-Linear-Einheit (1) an einer  
30 Führungseinheit (3) befestigt ist und die Kolbenstange  
(21) der Schwenk-Linear-Einheit (1) in der Mitte der  
Mitnehmerplatte (4) drehbar gelagert befestigt ist.
6. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 5, dadurch geken-  
35 nzeichnet, daß an der Mitnehmerplatte (4) der Führungs-

- 2 -

- 5      einheit (3) ein Winkelgetriebe (9) befestigt ist, wobei ein Kegelrad (11) an der Kolbenstange (21) und das zweite Rad (12) an der Ausgangswelle (10) des Winkelgetriebes (9) befestigt sind.
- 10    7. Handhabungsgerät nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Ausgangswelle (10) des Winkelgetriebes (9) ein Mitnehmerflansch (20), für die Befestigung von Greifereinheiten, befestigt ist.

15

20

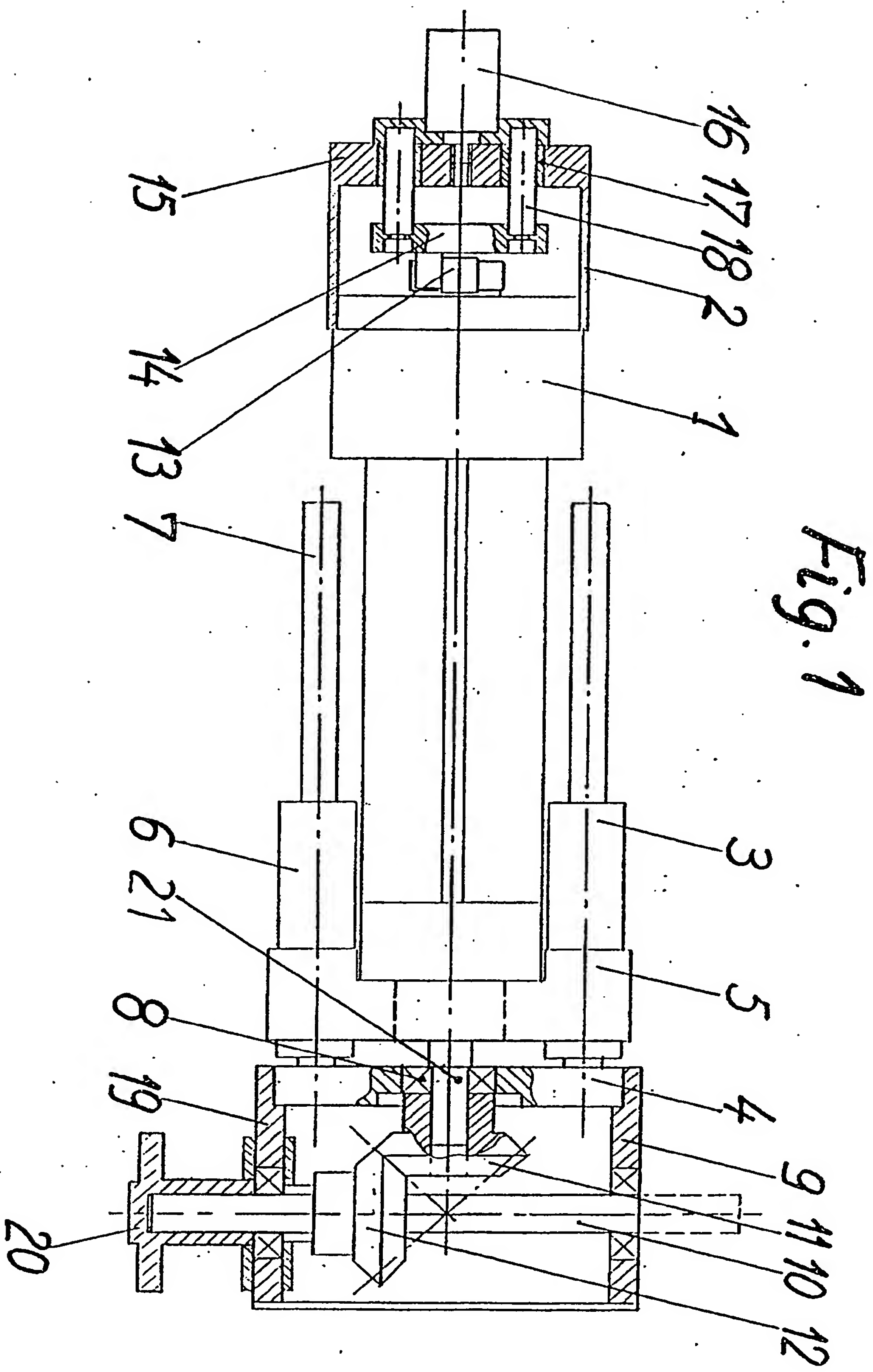
25

30

35

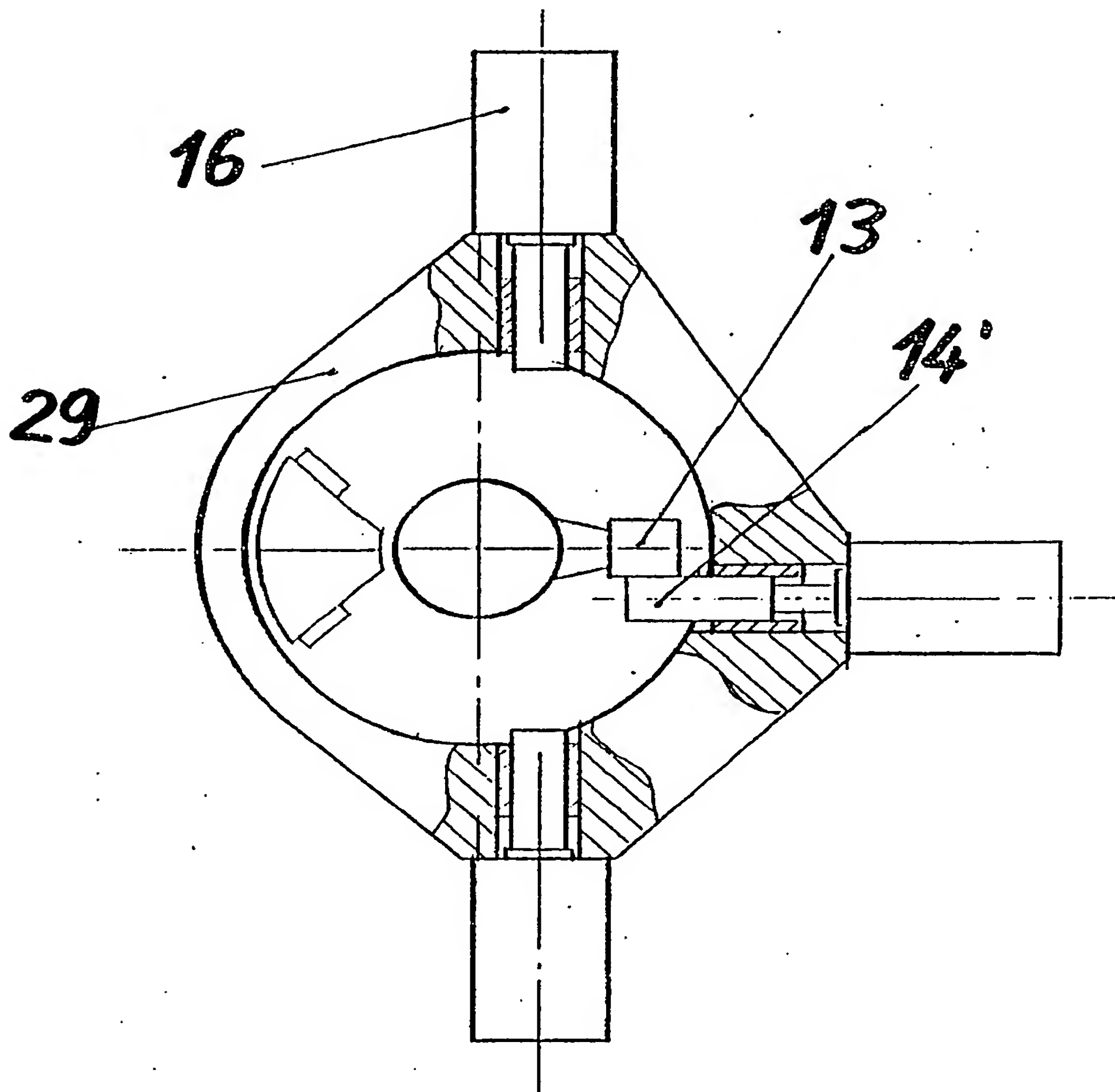


02.10.97



02.10.97

*Fig.2*



02.10.97

